● CAR series Měnič napětí

○ P series Sinusový měnič napětí

Uživatelský návod

Měnič napětí



OBSAH

1 Úvod

1 - 2 Důležité bezpečnostní pokyny

3 Ochranné funkce

3 - 4 Umístění

4 Používání

4 - 7 Složení a indikátory měniče

7 - 8 Výstup na měniči

8 - 11 Výběr baterie

11-13 Připojení a instalace

13-14 Obsluha spotřebitelů

14 Výměna pojistky

14-15 Řešení problémů

16 -17 Specifikace

18 Údržba měnice

18 Pokyny k likvidaci

1. Úvod

Děkujeme, že jste si zakoupili náš invertor série CAR a P.

Naše výkonové měnice jsou kompaktní a vysoce účinné a jsou lídrem v oblasti vysokofrekvenčních měničů.

Naše výkonové měnice konvertují nízké napětí, jednonosměrný proud (DC) na 110/220 V modifield sinusoida (MSW) nebo čistý (PSW) střídavý proud (AC). Připojením měniče energie přímo k 12/24/48V baterii můžete přeměnit svůj vůz na mobilní kancelář nebo mít energii pro provoz zábavné elektroniky. Před instalací a používáním měniče si přečtěte tento návod a uschovejte si jej pro budoucí použití.

2. Důležité bezpečnostní pokyny

Důležité: Přečtěte si a uschovejte si tento uživatelský návod pro budoucí použití.

Tato kapitola obsahuje důležité bezpečnostní a instalační pokyny pro naše měniče série CAR a P. Před použitím měniče si přečtěte všechny pokyny a výstražná označení na měniči.

Nebezpečí zásahu elektrickým proudem

- Nevystavujte měnič dešti, sněhu, stříkající nebo tekoucí vodě. Tento měnič je určen pouze pro použití v interiéru.
- Neprovozujte měnič, pokud dostal prudký náraz, spadl nebo má praskliny.
- Nerozebírejte měnič. Interní kondenzátory zůstávají nabité i po odpojení všeho napájení.
- Odpojte střídavé i jednosměrné napájení z měniče dříve, než se pokusíte o jakoukoli údržbu, čištění nebo práci na jakýchkoli obvodech připojených k měniči. Viz poznámku níže.
- Neprovozujte měnič s poškozenými nebo nestandardními kabely.
- Ujistěte se, že všechny kabely jsou v dobrém stavu a nejsou poddimenzovány.

Nedodržení těchto pokynů může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

Poznámka: Vypnutí měniče pomocí vypínače ON/OFF na předním panelu nesníží riziko úrazu elektrickým proudem.

Nebezpečí požáru a popálení

- Nezakrývejte ani neblokujte otvory pro přívod vzduchu a neinstalujte měnič do prostorus nulovou vůlou.
- Ve spojení s měničem nepoužívejte nabíječky baterií bez transformátoru z důvodu přehřátí.

Nedodržení těchto pokynů může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

Nebezpečí výbuchu

- Nabíjejte jen správně dimenzované (například 12V) olověné (GEL, AGM, Flooded nebo olověně-vápenaté) dobíjecí baterie, protože jiné typy baterií mohou explodovat a prasknout.
- Nepracujte v blízkosti olověných baterií. Baterie vytvářejí během normálního provozu výbušné plyny.
- Neinstalujte a nepoužívejte v prostorách obsahujících hořlavé materiály nebo na místech, která vyžadují vybavení chráněné proti vznícení.

Nedodržení těchto pokynů může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

Poznámky:

1. Řiďte se těmito pokyny a pokyny zveřejněnými výrobcem baterie a výrobcem jakéhokoli zařízení, které chcete používat v blízkosti baterie. Zkontrolujte výstražné označení na těchto produktech a na motoru.

2. Měnič obsahuje komponenty mohou mít tendenci vytvářet jiskry.

3. Mezi nebezpečná místa patří jakýkoli prostor obsahující stroje, zařízení poháněné benzínem, palivové nádrže, jakož i spoje, armatury nebo jiná spojení mezi komponenty palivového systému.

Nebezpečí poškození měniče

- Nikdy nedovolte, aby kyselina z baterie kapala na měnič při doplňování baterie.
- Nikdy neumisťujte měnič přímo nad baterii, plyny z baterie způsobí korozi a poškodí měnič.
- Neumisťujte baterii na vrchní část měniče.
- Měnič nebude provozovat spotřebiče s vysokým příkonem nad limitem výstupního výkonu nebo limitem nárazového výkonu.
- Uchovávejte mimo dosah dětí

Nedodržení těchto pokynů může poškodit jednotku nebo jiné vybavení.

3. Ochranné funkce

Naše měnice jsou vybaveny mnoha ochrannými funkcemi, které zaručují bezpečný a bezproblémový provoz.

Alarm slabé baterie	Upozorní vás, pokud se baterie vybije na 10,5 V nebo níže.
Vypnutí při nízkém napětí baterie	Automaticky vypne měnic, pokud napětí baterie klesne pod 9,5 V. Tato funkce chrání baterii před úplným vybitím.
Vypnutí při vysokém napětí baterie	Automaticky vypne měnič, pokud vstupní napětí stoupne na 15,5 V nebo více.
Vypnutí při nadměrném zatížení	Automaticky vypne měnič, pokud zátěže připojené k měniči překročí provozní limity měniče
Vypnutí při nadměrné teplotě	Automaticky vypne měnič, pokud jeho vnitřní teplota stoupne nad nepřijatelnou úroveň
Vypnutí při zkratu na výstupu	Automaticky vypne měnič, pokud se zjistí zkrat v obvodu připojeném k výstupu měniče.
Ochrana proti přepólování	V případě nesprávného zapojení polarity se vnitřní pojistka přepálí.
Ochrana proti uzemnění	Měnič splňuje standardní přípustné odchylky proudu. Když dojde k velkému úniku proudu do uzemnovací svorky, ochranný obvod se aktivuje a vypne měnič, čímž se zabrání úrazu elektrickým proudem u člověka. Vypněte měnič, odpojte vadné AC spotřebiče.

Poznámky: Celá ochrana se automaticky obnoví.

4. Umiestnenie

Napájací menič musí byť inštalovaný iba na mieste, ktoré je:

Suchý: menič musí byť inštalovaný na suchom mieste, ktoré nie je vystavené vlhkosti, najmä dažďu, striekajúcej alebo tečúcej vode.

Chladenie: Menič by nemal byť vystavený kovovým výplniam ani inej forme kontaminácie.

Vetranie: Teplota okolitého vzduchu by mala byť medzi 0-40 °C, aby sa dosiahol najlepší výkon.

Bezpečné vetracie otvory na meniči nesmú byť upchaté. Ak je menič namontovaný v tesne priliehajúcej priehradke, priehradka musí byť vetraná pomocou výrezov, aby sa zabránilo prehriatiu meniča.

V blízkosti baterie: Měnič není zařízením chráněným proti vznícení, takže jej nelze instalovat v prostorách s benzinovými nádržemi nebo armaturami, které vyžadují zapalování.

Ochrana baterie: Měnic by měl být instalován co nejblíže k bateriím, ale ne ve stejném prostoru, aby se zabránilo korozi. Vyhněte se nadměrné délce kabelů a používejte doporučené velikosti vodičů. Tím se maximalizuje výkon měniče.

5. Princip činnosti

V měniči jsou dva pracovní stupně.

Prvá fáza: Ide o proces konverzie jednosmerného prúdu na jednosmerný prúd, ktorý zvyšuje nižšie jednosmerné napätie na vstupe meniča na 300 voltov jednosmerného prúdu.

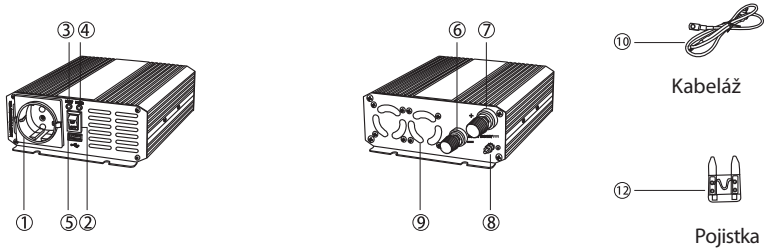
Druhá fáze: Konvertuje stejnosměrné napětí na vysoké napětí 110 nebo 220 voltů AC (rms). Využívá moderní techniky vysokofrekvenční konverze, které nahradily objemné transformátory. Využívá pokročilé výkonové tranzistory MOSFET.

6. Složení a indikátory měniče

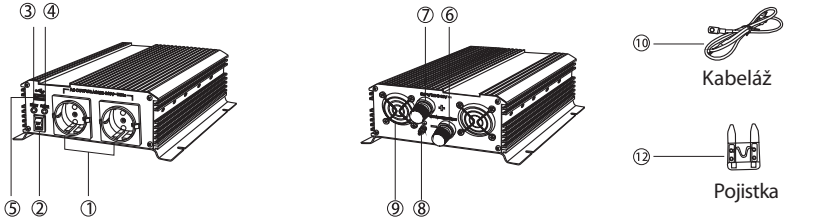
Seznam materiálů

Uvnitř balení se nachází měnič, uživatelská příručka, DC kabely a náhradní pojistka.
Obrázek 1 (6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6)

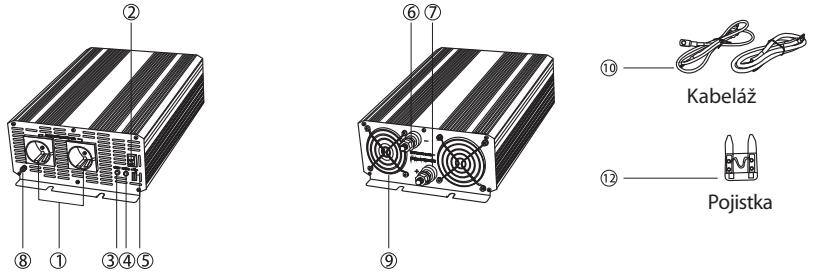
6.1 Menič napätia **800W**



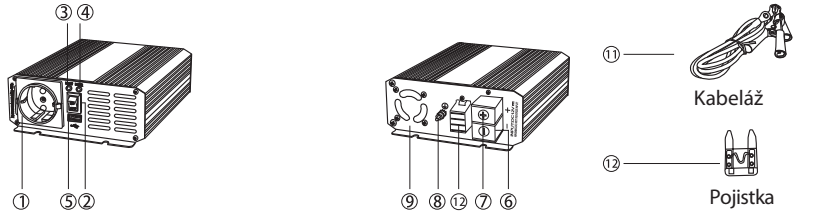
6.2 Měnič napětí 1000 ~ 1600W



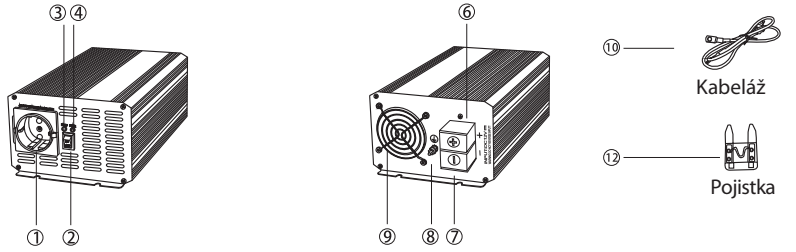
6.3 Měnič napětí 2000 ~ 5000W



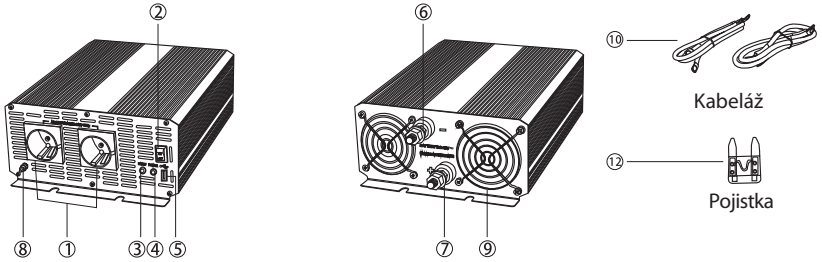
6.4 Sinusový měnič napětí 400W ~



6.5 Sinusový měnič napětí 1000W



6.6 Sinusový měnič napětí 1500W ~ 4000W

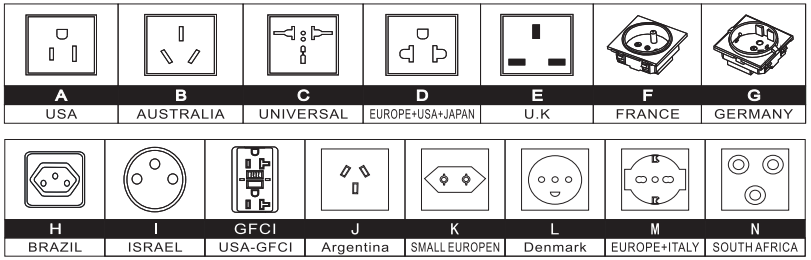


◆ Označení

① Používané zásuvky

Prohlédněte si prosím následující obrázek, výstupní AC zásuvky jsou volitelné.

Obrázek 2



② Vypínač ON/OFF zapíná a vypíná měnič.

③ Porucha (červená) signalizuje, že se měnič vypnul z důvodu přetížení měniče, nadměrné teploty, zkratu nebo poruchy.

④ Kontrolka napájení (zelená) indikuje, že měnič je v provozu.

⑤ Výstup USB portu DC5V 500mA nebo 800mA nebo 2,1A připojte externí USB zařízení k USB portu a zapněte jej. USB výstup na napájecím měniči poskytuje napájení 5V DC pro externí USB zařízení (např. světla, ventilátory, rádia).

USB výstup je trvale zapnutý, když je měnič připojen k 12V vstupnímu napětí.

⚠ Upozornění: Port USB není určen pro přenos dat.

◆ Nepřipojujte paměťovou jednotku, MP3 přehrávač nebo podobná externí zařízení pro ukládání dat.

◆ Do USB portu nepřipojujte žádné kabely určené pro přenos dat!

⑥ Záporná vstupní svorka jednosměrného proudu (-) se vždy připojuje k záporné svorce baterie prostřednictvím kabelu (černý kabel baterie). Záporná vstupní svorka jednosměrného proudu má černou barvu.

⑦ Kladná vstupní svorka stejnosměrného proudu (+) se vždy připojuje ke kladné svorce baterie prostřednictvím kabelu (červený kabel baterie). kladná jednosměrná vstupní svorka je červené barvy.

⚠ Upozornění: Nepřepólujte připojení způsobí to vypálení pojistky a může způsobit trvalé poškození měniče.

⑧ Uzemňovací šroub

⑨ Vysokorychlostní chladící ventilátor nesmí být blokován pro správnou činnost měniče. Ventilační otvor na DC panelu nesmí směřovat nahoru nebo dolů.

⑩ DC kabel s červeným označením připojte k červené svorce na měniči a druhou stranu k baterii. Udělejte totéž s černý kabelem.

⑪ DC kabel s klipem, můžete jej použít k připojení baterie a měniče.

⚠ Varování: Příznaky slabé baterie mohou být způsobeny příliš dlouhými kabely nebo nedostatečným průměrem. Výrazná ztráta energie a zkrácená provozní doba baterie jsou výsledkem měničů instalovaných s kabely, které nejsou schopny dodávat plný výkon.

Poznámka: Montážní technik by si měl být vědom zejména požadavků na udržování bezpečných, těsných, vodě odolných elektrických spojení. Izolace kabelů musí být vhodného typu pro dané prostředí.

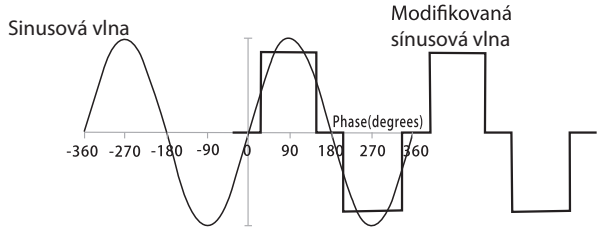
⑫ Pojistka: P400, P600 má externí pojistku, ostatní měniče mají integrovanou pojistku uvnitř měniče.

Poznámka: Pojistka na ochranu proti přepólování, při nesprávném zapojení se přepálí, po její výměně bude měnič opět fungovat. Pokud po výměně pojistky měnič stále nefunguje správně, kontaktujte techniky.

Výstupní průběh měniče

Výstupní vlna střídavého proudu měniče série CAR je známá jako modifikovaná sinusová vlna výstupního tvaru. Série P je čistá sinusová vlna.

Obrázek 3



Porovnání modifikované sinusové vlny a sinusové vlny.

Upravená sinusová vlna má RMS (Root mean square) napětí 110/220 voltů, což je stejné jako při standardním napájení v domácnosti. Většina AC voltmetrů (digitálních i analogových) je citlivá spíše na průměrnou hodnotu tvaru vlny než na efektivní hodnotu. Jsou kalibrovány pro RMS napětí za předpokladu, že naměřený průběh bude čistě sinusový. Tyto měřiče nebudou správně číst efektivní hodnotu napětí modifikované súnusové vlny. Při měření výkonu měniče budou číst nízké napětí 20 až 30 voltů. Pro přesné měření výstupního napětí této jednotky použijte skutečný RMS čtecí voltmetr, jako například fluke 87III, Fluke 806A, série Fluke 77/99 nebo Beckman 4410.

Rušení některých zařízení

◆ Bzučení v audio zařízení

Některé levné stereo systémy mohou při ovládání z měniče vydávat bzučení ze svých reproduktorů. K tomu dochází, protože napájecí zdroj v audio systému nedostatečně filtruje modifikovanou sinusovou vlnu produkovanou měničem.

Jediným řešením je použít ozvučení, které má kvalitní napájení.

◆ Televizní příjem

Když je měnič v provozu, může na některých kanálech rušit televizní příjem. Pokud dojde k rušení, zkuste následující:

1. Ujistěte se, že uzemňovací šroub na zadní straně měniče je pevně připojen k uzemňovacímu systému vašeho vozidla.
2. Ujistěte se, že televizní anténa poskytuje přiměřený signál (snow-free) a že mezi anténou a televizorem používáte kvalitní kabel.
3. Kabely mezi baterií a měničem udržujte co nejkratší dobu a otočte je k sobě. (minimalizuje se tím vyzařované rušení z kabelů.)
4. Přesuňte televizor co nejdále od měniče.
5. S měničem, na kterém je televizor zapnutý, nepoužívejte jiná zařízení s vysokou zátěží.

8. Výběr baterie

Požadavky na baterii

Typ baterie a velikost baterie výrazně ovlivňují výkon měniče. Proto musíte identifikovat typ zátěží, které bude váš měnič napájet a kolik jich budete používat mezi jednotlivými nabíjeními. Chcete-li určit minimální velikost baterie, kterou potřebujete k provozu spotřebičů, postupujte podle těchto kroků.
1. Určete příkon každého zařízení nebo nářadí, které budete potřebovat na současné ovládání z měniče. Za tímto účelem si přečtěte štítky na provozní požadavky. Obvykle se spotřeba energie uvádí ve wattech. Pokud se zobrazuje v ampérech, vynásobte 110/220 V, aby jste určili výkon.

2. Odhadněte počet hodin používání zařízení mezi jednotlivými nabitími baterie.
3. Určete celkovou spotřebu energie ve watthodinách, celkovou dobu chodu a průměrnou spotřebu energie (ve wattech).

Pro výpočet přibližného výkonu v ampérech, které musí dodat 24-voltová baterie, potřebujete znát proud nebo ampéry potřebné k napájení nepřetržité AC zátěže.

Přidejte k zátěži jakékoli DC spotřebiče, které mohou být napájeny z baterie.

Poznámka: Některé spotřebiče vyžadují vysoký nárazový výkon ke spuštění. Například typický domácí kávovar spotřebuje 500 wattů po dobu vaření 5 minut, ale udržuje teplotu hrnce na přibližně 100 wattech. Typické použití mikrovlnné trouby je jen několik minut. Některé výjimky z krátkých provozních časů jsou lampy, televizory a počítače.

Důležité: Používáte-li měnič s napětím 12 V, musí být měnič napájení připojen pouze k bateriím s normálním výstupním napětím 12 voltů. Jednotka nebude fungovat ze 6 V baterie a při připojení k 24 V baterii utrpí trvalé poškození.

Upozornění: Uvolněné konektory mohou způsobit přehřátí vodičů a roztavenou izolaci. Zkontrolujte, zda jste vodiče nepřepólovali. Zapojení s obrácenou polaritou způsobí vypálení pojistky a může způsobit trvalé poškození měniče.

◆ Výpočet doby výdrže baterie

Výdrž baterie závisí na kapacitě baterie (Ah) a výkonu vašeho spotřebiče (Watt).
Způsob výpočtu času zálohování: Kapacita baterie (Ah)* Vstupní napětí (Volt)/ Výkon při zatížení (Watt)

Například

Kapacita baterie = 150Ah
Vstupní napětí = 12V
Zatěžovací výkon = 600W

(150Ah*12V)/600Watt=3 hodiny

Poznámka: Čas vypočítaný tímto způsobem je teoretická hodnota, skutečná doba používání může být kratší než tato hodnota.

◆ Nabíjení baterie

Pokud je to možné, nabijte baterie, když jsou vybité na 50 % nebo dříve. To dává bateriím mnohem delší životní cyklus než při jejich větším vybití.

Náš měnič má vypnutí baterie při nízkém napětí kolem 10 Vdc.

Náš měnič má vypnutí baterie při nízkém napětí kolem 10 Vdc. Při mírném až velkém zatížení to ochrání baterii před nadměrným vybitím. Pokud měnič běží jen při nízké zátěži, doporučuje se dobít před dosažením bodu vypnutí měniče při nízkém napětí.

Další informace o údržbě baterií získáte od výrobce baterií.

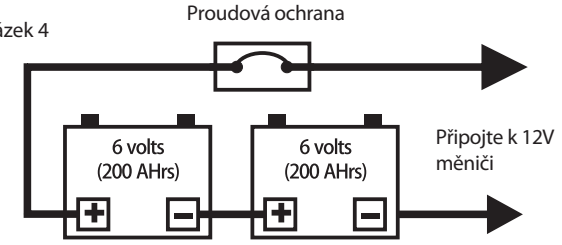
Chcete-li získat informace o našich nabíječkách baterií, kontaktujte nás.

◆ Zapojení baterií

1. Sériové zapojení

Zapojení baterií do série zvyšuje celkové výstupní napětí baterie. Sériové připojení spojuje každou baterii v řetězci, dokud napětí neodpovídá požadavkům na stejnosměrný proud měniče. Kapacita zůstává stejná. V níže uvedeném příkladu (obrázek 4) jsou dvě baterie 6VDC/200Ah spojeny do jednoho řetězce, výsledkem čehož je 12VDC/200Ah.

Obrázek 4

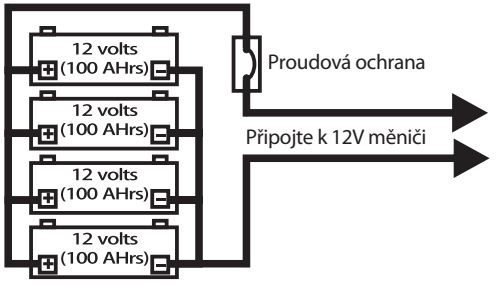


12V baterie (celková kapacita = 200 Ah)

2. Paralelní zapojení

Paralelním zapojením baterií se prodlouží celkový čas, po který mohou baterie napájet AC zátěže. Paralelní připojení kombinuje celkovou kapacitu baterie podle počtu baterií v řetězci. Napětí zůstává stejné. V níže uvedeném příkladu (obrázek 5) jsou čtyři baterie 12 V DC/100 Ah kombinovány do jedné baterie 12 V DC/400 Ah.

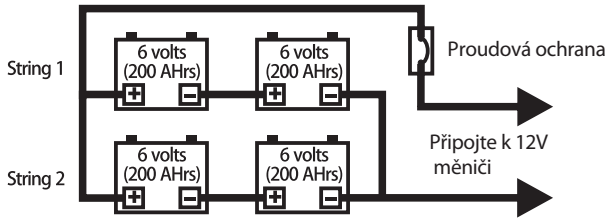
Obrázek 5



12V baterie (celková kapacita = 400Ah)

3. Sériově - paralelní zapojení

Sériově-paralelní konfigurace zvyšuje napětí (aby odpovídalo požadavkům na stejnosměrný proud měniče) a kapacitu (prodloužila dobu chodu při provozu zátěže) pomocí menších baterií s nižším napětím. V níže uvedeném příkladu (obrázek 6) jsou čtyři baterie 6 VDC/200Ah spojeny do dvou řetězců, výsledkem čehož je 12VDC/400Ah baterie.



12V baterie (celková kapacita = 400Ah)

◆ Nejlepší využití energie baterie

Ujistěte se, že všechny spotřebiče jsou energeticky účinné a po použití jsou vypnuty. Pokud je to možné, nabíjejte pomocí solárních panelů nebo větrných generátorů. Nedovolte, aby olověné baterie zůstaly vybité po dlouhou dobu, ztrácejí kapacitu (ampérhodiny)

9. Montáž a připojení měniče

◆ Montáž měniče

⚠ Upozornění: Při používání baterií dodržujte ventilaci. Baterie mohou během nabíjení nebo vybíjení vytvářet hořlavý plyn.

Měnič (modely 1000W až 5000W) má v montážní konzoli čtyři štěrbiny, které umožňují připevnění jednotky k příčce, podlaze, stěně nebo jinému rovnému povrchu. V ideálním případě by měl být montážní povrch chladný na dotek.

Elektricky efektivnější je použít delší střídavé vedení než stejnosměrné vedení, proto nainstalujte měnič co nejblíže zdroji 12/24/48 V stejnosměrného proudu (baterie).

Měnič lze provozovat v libovolné poloze, má-li však být namontován na stěnu, namontujte jej vodorovně (obrázek 7), aby byly indikátory, spínače, zásuvky a svorkovnice umístěné na předním panelu viditelné a přístupné. Pokud má být měnič instalován v pohybujícím se vozidle, důrazně doporučujeme, aby byl měnič namontován buď na podlaze (na čistém, bezpečném místě) nebo na bezpečném rovném povrchu.

Obrázek 7

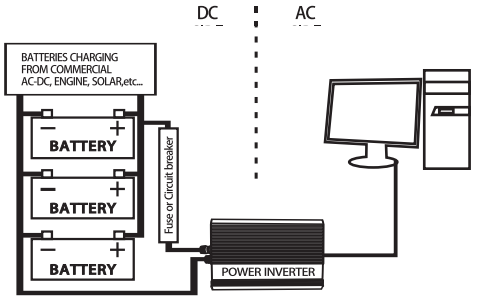


◆ Systémové připojení

Když připojujete baterii k měniči, nezapomeňte zkontrolovat volty (např. 12V invertor připojte k 12 voltovým bateriím).

Měnič vám poskytne 110/220 V AC při napájení ze zdroje 12/24/48/VDC. Tato příručka nepopisuje všechny možné typy konfigurací baterie, konfigurace nabíjení baterie a konfigurace izolace baterie. Obrázek 8 níže zobrazuje typické připojení.

Obrázek 8



Poznámka: Z bezpečnostních důvodů můžete připojit stejnosměrnou pojistku nebo stejnosměrné jističe pro kladné kabelové vedení ve vašem napájecím systému podle těchto doporučení při nákupu pojistek nebo jističů.

Vyberte pojistku nebo jistič se správným jmenovitým výkonem (např. 1000 W doporučení 150 Adc, 1500 W doporučení 200 Adc)

Určete jmenovitý zkratový proud baterie a vyjměte pojistky baterie, které odolají zkratovému proudu, který může generovat baterie.

◆ Připojení a instalace

1. Zkontrolujte, zda je vypínač měniče vypnutý a zda nejsou přítomny žádné hořlavé výpary.
2. Identifikujte kladný (+) a záporný (-) pól baterie.
3. Nainstalujte držák pojistky nebo jistič v blízkosti kladného (+) pólu baterie.
4. Připojte kabel na jednu stranu držáku pojistky nebo jističe. Připojte druhý konec kabelu ke kladné (+) svorce měniče.

5. Připojte dlouhý kabel mezi zápornou (-) svorku invertoru a zápornou (-) svorku baterie.
6. Připojte krátký vodič ke druhé svorce držáku pojistky nebo jističe. Označte jej +.
7. Připojte volný konec pojistky nebo jističe ke kladnému pólu baterie.
8. Vložte vhodnou pojistku do držáku pojistky.
9. Zkontrolujte, zda jsou všechna spojení mezi svorkami baterie, svorkami a pojistkami bezpečná a utažená.

Poznámka: Jiskření je normální při prvním připojení.
Ujistěte se, že máte dobře zabezpečená připojení – Neutahujte je příliš.

10. Obsluha spotřebičů střídavého proudu

1. Když se ujistíte, že AC spotřebiče, které půjdou do provozu, jsou vypnuté, zapojte kabel spotřebiče do AC zásuvky na předním panelu měniče.
2. Zapněte měnič.
3. Zapněte spotřebič.
4. Zapojte další spotřebiče a zapněte termostat.

Poznámka:
1. Zapojte kabel od spotřebičů střídavého proudu, které chcete používat, do zásuvky střídavého proudu. Když zapnete měnič. Červená a zelená LED se rozsvítí na 3-5 sekund, poté červená LED nesvítí, zelený LED indikátor se rozsvítí, což znamená, že měnič funguje. Ujistěte se, že požadavky na zátěž vašeho zařízení nepřesahuje jmenovitý výkon měniče.

2. Vypněte měnič. LED dioda přetížení může krátce zablikat a zvukový alarm může také krátce zaznít. Toto je normální. Stejný alarm může zaznít i při připojování nebo odpojování měniče od baterie.

3. Při použití prodlužovacího kabelu z měniče ke spotřebiči by prodlužovací kabel neměl být delší než 15m.

4. Pokud plánujete provozovat více spotřebičů, nejprve zapojte spotřebič s největším odběrem a poté menším.

Upozornění: měnič je zkonstruován pro přímé připojení ke standardním elektrickým a elektronickým zařízením. Nepřipojujte napájecí měnič k rozvodu elektrické energie v domácnosti. Nepřipojujte měnič napájení k žádnému obvodu střídavého proudu, ve kterém je neutrální vodič připojen k zemi (uzemnění) nebo k zápornému pólu zdroje baterie.

⚠ Varování: Nepřipojujte k rozvodu střídavého proudu.

◆ Provozní tipy

Jmenovitý versus skutečný odběr proudu zařízení

Většina elektrických nástrojů, spotřebičů a audio/video zařízení má štítky, které udávají spotřebu energie v ampérech nebo wattech.

Ujistěte se, že spotřeba energie spotřebiče, který chcete provozovat, je nižší než jmenovitý výkon měničů. (pokud je spotřeba energie uvedena v ampérech, jednoduše vynásobte AC volty (110 V nebo 220 V), abyste určili výkon). měnič se vypne, je-li přetížen, zařízení odpojte před restartováním měniče.

Odporové zátěže jsou pro měnič nejjednodušší. Odporové zátěže typu Langer, jako jsou elektrické sporáky nebo ohřívače, však obvykle vyžadují větší výkon, než dokáže dodat měnič. Indukční zátěže například televizory a stereo systémy vyžadují pro provoz větší proud jako odporové zátěže se stejným výkonem. Indukční motory, stejně jako některé televizory, mohou ke spuštění vyžadovat 2 až 6 násobek jejich jmenovitého výkonu. Nejnáročnější v této kategorii jsou ty, které startují pod zátěží, jako jsou kompresory a čerpadla. Chcete-li restartovat jednotku po vypnutí z důvodu přetížení, odstraňte přetížení, pokud je to nutné, zapněte vypínač napájení ODD a poté jej zapněte.

11. Výměna pojistky

Měnič je chráněn naším integrovaným elektronickým obvodem a automaticky se resetuje.

Kromě toho je tento měnič zařízení s pojistkou, která se nachází uvnitř měniče. Pokud je připojení přepólováno, pojistka se vypálí. Chcete-li vyměnit pojistku, musíte otevřít spodní část. Uvnitř balení měničů jsou náhradní pojistky.

Vyměňte pojistku za stejnou velikost. Za normálních okolností po výměně nové pojistky se měnič automaticky obnoví. Někdy se však vyskytnou zvláštní podmínky, dokonce i když vyměníte novou pojistku, měnič stále nefunguje správně, pak potřebujete kontaktovat technika, aby našel a odstranil problémy.

Poznámka: P400, P600 V případě přepólování může dojít k vypálení pojistky. Chcete-li vyměnit pojistku, otevřete pojistkové pouzdro na vstupní boční desce. Potom vyměňte pojistku podle obrázku níže. Pokuste se zjistit příčinu problému dříve, než se pokusíte zařízení znovu použít.

12. Řešení problémů

Žádné napětí na výstupu, červená LED svítí a zelená LED nesvítí

Možná příčina	Navrhované řešení
DC vstup pod 10 voltů (nízké napětí baterie)	Nabijte nebo vyměňte baterii.
Přehřátí měniče --> tepelné vypnutí	Odstraňte nebo snižte zatížení, počkejte, až měnič vychladne.

Žádné napětí na výstupu, červená a zelená LED nesvítí

Možná příčina	Navrhované řešení
Pojistky měniče jsou otevřeny	Otevřete kryt měniče, vyměňte pojistku.
	Nebo kontaktujte technickou podporu.

Nepřetržitý výstup střídavého proudu, červená LED svítí a nesvítí, zelená LED svítí

Možná příčina	Navrhované řešení
Výstupní výkon měniče omezen obvodem ochrany proti přetížení/zkratu	Snižte zatížení nebo odstraňte zkrat

Snižte zatížení nebo odstraňte zkrat

Možná příčina	Navrhované řešení
Voltmeter, ktorý ste použili, nie je skutočný RMS meter	Ak meriate výstup striedavého napätia zo sínusového meniča, použite RMS voltmeter.

Žádný výstup střídavého proudu, červená a zelená LED svítí

Možná příčina	Navrhované řešení
Zemní ochrana se aktivuje nadměrným únikem proudu ze zátěže	Odpojte chybnou zátěž

Výdrž baterie je menší, než se očekávalo

Možná příčina	Navrhované řešení
Zvolený měnič má malou kapacitu	Nabijte nebo vyměňte baterii.
Baterie je nekvalitní nebo poškozená	Odstraňte nebo snižte zatížení, počkejte, až měnič vychladne.
Baterie je vybitá nebo má nízké napětí	Nabijte baterii nebo použijte kvalitní nabíječku pro nabití baterie

Žádný AC výstup, červená LED svítí, zelená LED nesvítí

Možná příčina	Navrhované řešení
Příliš velký rozptyl proudu v kabelech DC	Použijte tlustší a kratší kabely

Alarm slabé baterie zní neobvykle

Možná příčina	Navrhované řešení
Špatné připojení nebo kabeláž	Zkontrolujte všechna DC připojení

Zazní alarm slabé baterie

Možná příčina	Navrhované řešení
Nízké napětí baterie	Nabijte nebo vyměňte baterii

Zazní alarm slabé baterie

Možná příčina	Navrhované řešení
Nízké napětí baterie	Pokud se spotřebič nespustí, spotřebič odebírá nadměrný výkon a nebude fungovat s měničem.

Zazní alarm slabé baterie

Možná příčina	Navrhované řešení
Spotřebič je příliš blízko měniče	Udržujte měnič a anténu ve vzájemné vzdálenosti. Použijte stíněný anténní kabel. Připojte anténu k zesilovači.

Specifikace pro sérii CAR Power inverter

Model		CAR800	CAR1K	CAR1.2K	CAR1.6K	CAR2K	CAR2.5K	CAR3K	CAR4K	CAR5K
Výstup	Jmenovitý výkon (Watty)	800VA	1000VA	1200VA	1600VA	2000VA	2500VA	3000VA	4000VA	5000VA
	Nárazový výkon (několik vteřin)	1600VA	2000VA	2400VA	3200VA	4000VA	5000VA	6000VA	8000VA	10000VA
	Napětí (AC)	100~120VAC or220~240VAC								
	Regulace střídavého napětí	10%								
	Frekvence (Hz)	50 or60 Hz±3								
	Forma vlny	Modified Sine Wave								
	USB výstup	5V 500m A or2.1A (Volitelné)								
	Efektivnost	⩾85%								
Vstup	Napětí (DC)	12/24/48V DC								
	Rozsah napětí (DC)	10~15.5V / 20~31V / 40~62V DC								
Ochranné funkce	Vypnutí při nízkém napětí	12V	10.5V ±0.5V		24V	21V ±1V		48V	42V ±2V	
	Alarm nízkého napětí		11.5V ±0.5V			23V ±1V			46V ±2V	
	Vypnutí při přepětí		15.5V ±0.5V			31V ±1V			62V ±2V	
	Ochrana proti zkratu	Vypnutí měniče a výstupu								
	Vypnutí při nadměrné teplotě	Vypnutí měniče a výstupu								
	Ochrana proti přepólování	Ochrana pojistkou								
	Ochrana proti přetížení	Vypnutí měniče a výstupu								
	Ochrana uzemnění	Vypnutí měniče a výstupu								
Rozsah provozních teplot		-20 ~+45℃								
Ostatní	Ventilátor	Výchozí nastavení z výroby je 10% - 20% střídavého proudu, regulace teploty je volitelná								
	Rozměry	21.5*15*5.8cm	27.5*20.8*7.7cm		32.5*20.8*7.7cm	34.5*23*10.8cm		42*23*10.8cm	52*23*10.8cm	
	Váha	1.6	2.4	2.5	3.2	4.9	5.3	6.2	8.6	9

Poznámka: Specifikace se mohou změnit bez předchozího upozornění.

Specifikace pro měnič série P

Model		P300	P600	P1000	P1500	P2000	P3000	P4000
Výstup	Jmenovitý výkon (Watty)	300VA	600VA	1000VA	1500VA	2000VA	3000VA	4000VA
	Nárazový výkon (několik vteřin)	600VA	1200VA	2000VA	3000VA	4000VA	6000VA	8000VA
	Napětí (AC)	100~120VAC or220~240VAC						
	Regulace střídavého napětí	±10%						
	Frekvence (Hz)	50 or60 Hz ±3						
	Forma vlny	Pure Sine Wave						
	USB výstup	5V 500m A or2.1A (Volitelné)						
	Efektivnost	⩾90%						
Vstup	Napětí (DC)	12/24/48V DC						
	Rozsah napětí (DC)	10~15.5V / 20~31V / 40~62V DC						
Ochranné funkce	Vypnutí při nízkém napětí	12V	10.5V ±0.5V	24V	21V ±1V		48V	42V ±2V
	Alarm nízkého napětí		11.5V ±0.5V		23V ±1V			46V ±2V
	Vypnutí při přepětí		15.5V ±0.5V		31V ±1V			62V ±2V
	Ochrana proti zkratu	Vypnutí měniče a výstupu						
	Vypnutí při nadměrné teplotě	Vypnutí měniče a výstupu						
	Ochrana proti přepólování	Ochrana pojistkou						
	Ochrana proti přetížení	Vypnutí měniče a výstupu						
	Ochrana uzemnění	Vypnutí měniče a výstupu						
Rozsah provozních teplot		-20 ~+45℃						
Měkký start		Yes, 3¯5'S						
Ostatní	Ventilátor	Výchozí nastavení z výroby je 10% - 20% střídavého proudu, regulace teploty je volitelná						
	Rozměry	21.5*15*5.8cm	26*15*7.8cm	29.3*15*9.8cm	37.2*23*10.8cm		48.8*23*10.8cm	53.8*23*10.8cm
	Váha	2	2.2	3.1	5.8	6	9	10.6

14. Údržba měniče

Pro udržení správného fungování měniče je nutná minimální údržba, pravidelně byste měli:

- Vnější část jednotky čistěte vlhkým hadříkem, abyste zabránili hromadění prachu a nečistot.
- Ujistěte se, že kabely stejnosměrného proudu jsou bezpečné a upevňovací prvky jsou utaženy.
- Ujistěte se, že větrací otvory na DC panelu a spodní části měniče nejsou ucpané.

15. Pokyny k likvidaci

Domácí elektronické vybavení: Pokud již tento spotřebič nechcete používat, odneste jej na příslušné sběrné místo nebo jej předejte na veřejné místo k recyklaci starých elektronických zařízení. Elektronická zařízení se za žádných okolností nesmí likvidovat stejným způsobem jako běžný domovní odpad (viz symbol přeškrtnutého popelnice níže).

Další pokyny k likvidaci: Spotřebič předejte ve stavu, který umožní bezpečnou recyklaci. Předem vyjměte ze spotřebiče všechny baterie a zabraňte poškození nádob s tekutinami. Elektronické zařízení mohou obsahovat škodlivé látky. Nesprávné používání nebo porucha způsobená poškozením může nepříznivě ovlivnit lidské zdraví a poškodit životní prostředí během recyklace.

